

Рассмотрим, как можно развивать КС по сопутствующей направленности и мышцы-стабилизаторы по основной направленности, выполняя силовой тренинг и практически решая две задачи за одну тренировку.

К развитию данных групп мышц по основной направленности воздействия можно отнести упражнения на веревках или петлях, прикрепленных на перекладине или шведской лестнице, есть даже защищенные патентом, так называемые TRX-тренировки. В отличие от обычных тренажеров, в таких упражнениях работают глубокие мышцы и мышцы стабилизаторы, попутно развиваются КС.

Упражнения, выполняемые в лонже, которые также прорабатывают мышцы-стабилизаторы, способствуют освоению элементов техники у лыжников-гонщиков. Упражнения, выполняемые на мягких объемных неустойчивых поверхностях, полусферах и балансировочных подушках, больше направлены на развитие мышц стабилизаторов, отвечающих за равновесие тела. Упражнения в воде и собственно плавание – самое общедоступное средство развития мышц-стабилизаторов.

Итак, можно сделать следующие выводы о значимости мышц-стабилизаторов:

- во-первых, они жизненно необходимы любому человеку, так как без них не выполняется ни одно движение и не сохраняется позы в покое;
- во-вторых, их развитие благотворно сказывается на развитии некоторых специфических КС;
- в-третьих, тренинг мышц-стабилизаторов препятствует возникновению различных травм не только в спортивной, но и повседневной деятельности;
- в-четвертых, тренировки мышц-стабилизаторов способствует развитию выносливости и силовых способностей.

Осознавая высокую значимость тренинга мышц-стабилизаторов в спорте и повседневной жизни, необходимо разрабатывать системы их тренинга для разных видов спорта и оценить степень их влияния на физическое развитие, физическую подготовленность и тренированность спортсменов.

УДК 796.41:616.34-009

**Р. Р. Репина, Н. Б. Серова**

## **ПАССИВНАЯ ГИМНАСТИКА КАК ПРОФИЛАКТИКА ГИПОКИНЕЗИИ**

Гипокинезия, гиподинамия, нездоровое питание – это тот короткий перечень вредных воздействий, который испытывает современный человек. Как в условиях постоянного дефицита времени обеспечить достаточную активность мышечного аппарата человека?

Изучая труды древних ученых, мы нашли упоминание Авиценной о седативном эффекте от электротерапии (лечение мигрени с помощью скатов). Итальянский ученый XVII в. Гальвани заметил непроизвольное сокращение мышц под воздействием слабых токов. В работах швейцарского врача Ж. Л. Жалбера впервые отмечена возможность сокращать мышцы искусственным статическим электричеством. В 1901 г. англичанином Вейсом была найдена взаимосвязь между силой тока и длиной импульса, которые были наиболее эффективны при воздействии на мышцы. Таким образом, появилась возможность целенаправленно воздействовать на определенную группу мышц с целью увеличения их объема, повышения силы и выносливости.

© Репина Р. Р., Серова Н. Б., 2014

В настоящее время предлагается широкий выбор различных методов электромиостимуляции, в которых применяются постоянные импульсные токи прямоугольной, треугольной экспоненциальной и полусинусоидальной формы, а также переменные синусоидальные токи, модулированные низкими частотами. Электрический ток, проходя по тканям, вызывает диссоциацию положительно – и отрицательно заряженных ионов и перераспределение их у клеточных оболочек и полупроницаемых мембран. Быстрое включение тока приводит к мгновенному повышению концентрации ионов у клеточных оболочек и изменению физического состояния белков клетки.

Поперечнополосатая мышца, сократившись в момент включения электрического тока, затем расслабляется. Быстрое перераспределение ионов у клеточных оболочек меняет проницаемость мембран и вызывает двигательную активность в мышце. Усиливается приток крови к сократившейся мышце, активизируется синтез белков нуклеиновых кислот, в том числе РНК. Нервные импульсы из мышечных волокон поступают в центральную нервную систему, в связи с чем в крови повышается уровень соматотропного гормона–инсулина.

На основе вышеизложенного была выдвинута гипотеза, что электромиостимуляция как физическое действие может в определенной мере компенсировать недостаточную двигательную активность, что «пассивные» двигательные действия способны реально приобщить «малоподвижного» человека к здоровому образу жизни.

Для решения представленной цели были поставлены задачи:

- изучить литературу по применению электромиостимуляции в целях профилактики гипокинезии и избыточного веса [1, 2];
- разработать методику с использованием электромиостимуляции;
- определить тестовые методики для оценки результатов.

Таким образом, была разработана методика электромиостимуляции с использованием стационарного аппарата ISODREN (Италия) в условиях косметической студии. Для определения эффективности использования данного метода были выделены оценочные показатели: определение ИМТ, обхватные размеры тела, размеры кожно-жировых складок (калиперометрия), психофизическое состояние методом САН.

В рамках исследования было выявлено, что у 42,5 % пациентов превышал ИМТ. В результате опроса было установлено, что причиной избыточного веса среди лиц имеющих высокий ИМТ в 100 % случаях называется гипокинезия («сидячая работа», передвижение по городу на личном автомобиле, отсутствие занятий с физической нагрузкой) и нерациональное питание (употребление высококалорийных продуктов с большим содержанием жира, соли, сахаров, в т. ч. в позднее время дня).

Также было выявлено, что причиной обращения за услугой «электромиостимуляция» послужило решение посредством «пассивной (ленивой) гимнастики» внести существенный двигательный компонент в свою повседневную жизнь, и тем самым разрешить «проблему» гипокинезии и избыточного веса.

В настоящее время исследование продолжается, но уже по результатам промежуточного тестирования наметилась положительная динамика по результатам психофизиологического состояния (методика САН) и калиперометрии.

---

1. См.: *Караев Р. Н.* Медицинская косметология : учеб.-практ. пособие. М., 1999. 303 с.

2. См.: *Мантрова И. Н.* Методическое руководство по психофизиологической и психологической диагностике. Иваново, 2007. 216 с.